



**RITA DA SILVA
TEIXEIRA**

**A QUALIDADE GOVERNAMENTAL E OS
INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO
ECONÓMICO E SOCIAL: O CASO DE PORTUGAL
AO NÍVEL DAS NUTS III**



**RITA DA SILVA
TEIXEIRA**

**A QUALIDADE GOVERNAMENTAL E OS
INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO
ECONÓMICO E SOCIAL: O CASO DE PORTUGAL AO
NÍVEL DAS NUTS III**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica da Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Prof. Doutor Hugo Casal Figueiredo

professor auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor João José Lourenço Marques

professor auxiliar do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno

professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Gostaria de deixar os meus agradecimentos a todos os envolvidos, direta e indiretamente, neste trabalho.

À Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno pelos imensos ensinamentos, por toda a orientação e ajuda neste projeto e por toda a paciência.

Aos meus pais e ao meu irmão, por todo o apoio e me permitirem concluir mais uma importante etapa da minha vida, em especial à minha mãe, por ver sempre a minha melhor versão.

Ao Nuno, por toda a ajuda e por nunca me deixar desistir deste projeto.

À Universidade de Aveiro, por me ter proporcionado alguns dos melhores anos da minha vida.

palavras-chave

Qualidade Governamental, Emprego, Investigação e Desenvolvimento, Desenvolvimento, Crescimento

resumo

A qualidade governamental é um importante tema das sociedades atuais, por permitir avaliar o desempenho dos governos dos mais diversos países. Este indicador pode ainda funcionar como um comparador económico e social. O presente trabalho consiste na aplicação de um modelo econométrico que relaciona a forma como certos indicadores de desenvolvimento económico e social afetam a qualidade governamental em Portugal, ao nível regional de NUTS III, com exceção dos arquipélagos que apenas apresentam dados ao nível das NUTS II, para o período de 2011 a 2016. Para que tal acontecesse, e devido apenas à existência de dados nacionais ocorreu a transformação dos dados para as diversas regiões e posterior desenvolvimento de um modelo econométrico que, considerando a estrutura de dados em painel, após aplicação do teste apropriado acabou por se verificar que o mais adequado seria o modelo de efeitos fixos.

Assim, foi desenvolvido para as regiões NUTS III portuguesas um modelo que apenas existia a nível de país, e que permitiu demonstrar que apenas os indicadores emprego em Investigação e Desenvolvimento e mortes por doenças do sistema circulatório indiciam ter um impacto com significância na Qualidade Governamental. Este artigo contribui para a literatura sobre qualidade governamental e para os estudos de desenvolvimento e crescimento, retirando ilações de política para os decisores ao nível regional.

keywords

Government Quality, Employment, Research and Development, Development, Growth

abstract

Government quality is an important theme of today's societies, as it allows the performance of governments of different countries to be evaluated and this indicator can still function as an economic and social comparator.

The present work consists in the application of an econometric model that relates how certain indicators of economic and social development affect the governmental quality in Portugal, at the NUTS III regional level, except for the archipelagos that only present data at NUTS II level, for the time period from 2011 to 2016. For this to happen, and due only to the existence of national data, data were transformed for the various regions and further applications of an econometric model was used, considering the panel data structure. After the application of the appropriate testing, the most appropriate panel model turned out to be the fixed effects model.

Thus, a model that only existed at the country level was developed for the Portuguese NUTS III regions, which showed that only the indicators employment in Research and Development and deaths from circulatory system diseases seem to have a significant impact on Government Quality. This article contributes to the literature on government quality and development and growth studies, drawing policy lessons for decision makers at the regional level.

Índice

Lista Acrónimos	iv
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura	5
2.1 Definição de Qualidade Governamental	6
2.2 Indicadores de Desenvolvimento Económicos e Sociais	12
2.2.1 População Empregada em atividades de I&D (ID)	12
2.2.2 Mortalidade Infantil (Mort)	14
2.2.3 População (Pop)	15
2.2.4 PIB <i>per capita</i>	16
2.2.5 Mortes Por Doenças Do Sistema Circulatório (MC)	17
2.2.6 Desemprego de Longo Prazo (Desemp)	18
2.2.7 Acesso à Internet (Anet)	19
3. Dados	23
4. Estatística Descritiva	27
5. Metodologia e Resultados Empíricos	31
6. Testes de Robustez e Discussão	37
7. Conclusões	43
Referências	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Literatura existente relativa às Variáveis Independentes.....	21
Tabela 2 - Sinal esperado das Variáveis Independentes	22
Tabela 3 – Estatística Descritiva	27
Tabela 4 - Correlação com a Variável Dependente (QG).....	28
Tabela 5 - Correlação Entre As Variáveis Independentes.....	30
Tabela 6 - Resumo das Hipóteses.....	31
Tabela 7 - Modelo de Mínimos Quadrados.....	33
Tabela 8 - Modelo de Efeitos Fixos	33
Tabela 9 - Modelo de Efeitos Aleatórios	34
Tabela 10 - Teste de Breusch & Pagan	35
Tabela 11 - Teste de Hausman.....	35
Tabela 12 - Modelo de Efeitos Fixos s/ Variáveis Pop e Anet (respetivamente)	37
Tabela 13 - Sinal Esperado VS Modelo de Efeitos Fixos	38
Tabela 14 - Tabela Resumo das Hipóteses	42

Lista Acrónimos

Anet – Taxa de Acesso à Internet

Desemp – Taxa de Desemprego de Longa Duração

I&D – Investigação e Desenvolvimento

ID – Taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento

INE – Instituto Nacional de Estatística

MC – Taxa de mortes por doenças do sistema circulatório

Mort – Taxa de Mortalidade Infantil

OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLS – *Ordinary Least Squares*

PIB – Produto Interno Bruto

Pop – Taxa populacional

QG – Qualidade Governamental

QoG – Quality of Government

UE – União Europeia

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

WGI - *Worldwide Governance Indicators*

1. Introdução

A sociedade globalizada dos dias de hoje coloca uma pressão comparativa nos agentes governamentais que em anos anteriores não existia, daí surge o conceito de qualidade governamental. Presentemente existem não só rankings e índices governamentais como também o desenvolvimento do projeto de indicadores globais de desenvolvimento por parte do *World Bank*, onde se encontra incluído o indicador da qualidade governamental, podendo assim ser considerado um dos pilares das sociedades atuais e do bem-estar das populações (Charron, Lapuente, & Annoni, 2019).

Ao observar a qualidade governamental verifica-se que esta afeta uma série de diversos fenómenos não económicos e a forma como a população vê os órgãos governamentais, mas ao mesmo tempo considera-se que as instituições que exercem autoridade governamental são imparciais (Rothstein & Teorell, 2008). Rothstein & Teorell (2008) encontram dificuldades em definir a qualidade do governo como um conceito individual, uma vez que esta é uma definição bastante ampla e abrangente.

A temática da qualidade governamental tem sido cada vez mais debatida e estudada como tema ou associada a outras variáveis e indicadores e verificada a sua influência nas mais diversas variáveis. Muringani, Fitjar & Rodríguez-Pose (2019), utilizaram dados em painel de 223 regiões da UE, evidenciando que a qualidade do governo regional é um melhor indicador do desenvolvimento económico do que a descentralização. Os autores mostram também que os retornos económicos à descentralização são condicionados por diferenças na qualidade do governo. Assim, a descentralização funciona melhor em regiões com melhor qualidade de governo, sugerindo que as reformas de descentralização devem levar em consideração a qualidade do governo. Todavia, a maior parte dos estudos que analisam a qualidade governamental olham para esta como um influenciador e não como explicada por diversos fatores, muito menos ao nível

regional. Neste contexto, pretendemos analisar o comportamento da qualidade do governo em Portugal e avaliar a maneira como esta medida de qualidade está relacionada com outros indicadores de desenvolvimento social e económico, dado que a descentralização já foi tema de debate político em períodos anteriores.

A escassez de dados a nível regional (NUTS II e III) permitiu apenas a construção do índice de qualidade governamental a nível de país. Pretende-se, com o desenvolvimento deste estudo, evidenciar uma forma de calcular a qualidade do governo a nível regional, mais concretamente ao nível de NUTS III em Portugal Continental e de NUTS II para a Madeira e Açores, e realizar uma análise com os outros indicadores de desenvolvimento económico e social sempre ao correspondente nível regional.

A base de dados do estudo efetuado terá uma amostra de 1050 observações no período temporal entre os anos de 2011 e 2016, com dados em painel. A variável dependente é a qualidade governamental e as variáveis independentes são: a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento, a taxa de mortalidade infantil, a taxa populacional, o PIB *per capita*, a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório, a taxa de desemprego de longo prazo, e a taxa de acesso à internet. O objetivo é avaliar o comportamento da qualidade governamental ao longo dos anos e para as regiões de Portugal consoante esta é alterada por influência dos indicadores de desenvolvimento descritos acima. Com a falta de dados relativos: à qualidade governamental, aos indicadores de desenvolvimento descritos acima e à relação entre ambos e como estes se afetam, torna-se importante desenvolver trabalho no sentido de analisar esta questão a nível regional, mais precisamente NUTS II e NUTS III.

Obteve-se então uma amostra referente ao período de análise entre os anos de 2011 e 2016, com dados anuais, abrangentes às regiões NUTS III de Portugal Continental, com exceção dos Arquipélagos, para os quais apenas se

tornou possível estudar ao nível das NUTS II, perfazendo um total de 1050 observações. Após tratados, os dados foram estimados em Stata14 e sob os modelos de mínimos quadrados, efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Após a estimação dos três modelos, é possível verificar que apenas os modelos de mínimos quadrados e efeitos fixos são globalmente significativos. Ao realizar o teste de Breusch & Pagan confirma-se que deve ser considerada a estrutura em painel dos dados e assim concluir que o modelo dos mínimos quadrados não é adequado. De seguida, ao efetuar o teste de Hausman é possível concluir que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado para a estimação do modelo. Os resultados obtidos através do modelo de efeitos fixos parecem indiciar que somente as variáveis independentes taxa de pessoal empregada em investigação e desenvolvimento e taxa de mortes por doenças do sistema circulatório têm poder explicativo.

O presente trabalho encontra-se desenvolvido do seguinte modo. Inicia pela literatura relativa à qualidade governamental e à sua importância nos dias de hoje. Em seguida expõe-se a literatura acerca das variáveis independentes e a definição das hipóteses antecedentes ao modelo, que mais à frente serão aceites ou refutadas. Na etapa seguinte procede-se ao enquadramento dos dados e à descrição das transformações necessárias para que estes pudessem ser trabalhados a nível regional, uma vez que a maioria das variáveis apenas apresenta dados ao nível nacional ou de NUTS II. Posteriormente desenvolve-se a estatística descritiva relativa às variáveis e a correlação entre as mesmas. Numa análise econométrica posterior apresentam-se os modelos: dos mínimos quadrados, de efeitos fixos e de efeitos aleatórios, seguidos dos testes de Breusch & Pagan e de Hausman, por forma a aferir qual o mais adequado e quais as leituras a fazer dos modelos. Por último encontram-se as conclusões referentes ao trabalho desenvolvido, as dificuldades encontradas e sugestões para futura investigação.

2. Revisão da Literatura

A Qualidade Governamental é talvez o fator mais importante na erradicação da pobreza e na promoção do desenvolvimento (Kofi Annan, secretário geral da ONU em 2002). La Porta et al. (1999) testaram empiricamente um conjunto de fatores capazes de explicar a qualidade governamental utilizando um conjunto de países com dados *cross-section*. Testaram um conjunto de teorias que focam em determinantes económicos, políticos e culturais do desempenho governamental. Os resultados indicam que os países mais pobres evidenciam menor qualidade governamental, que outras características associadas à religião, tipo de legislação, localização (próximos do equador), entre outras influenciam a qualidade governamental e apontam como razão para melhor desempenho a dimensão do governo.

O que significa promover a qualidade governamental? Não existe uma resposta única, nem mesmo um conceito único; são sinónimos por exemplo boa governação, governança e qualidade governamental, que será o conceito a utilizar durante a execução deste trabalho. O relatório sobre o desenvolvimento humano esclarece que para promover a qualidade governamental é necessário que as instituições apresentem indicadores favoráveis de transparência, participação, capacidade de resposta, responsabilidade e estado de direito, considerando que todas estas características são importantes para o desenvolvimento humano, pois a ineficácia das instituições afeta de uma forma acentuada a população com menor capacidade financeira (Fukuda-Parr, 2002). A Qualidade Governamental é um problema sério e bastante subestimado no que toca a uma política direcionada para o desenvolvimento, sobretudo se o objetivo é melhorar o bem-estar humano (Rothstein & Tannenbergh, 2015).

Perante esta abordagem inicial ao tema, este capítulo acolherá o enquadramento teórico sobre a qualidade governamental. Numa primeira fase abordará as definições acerca da qualidade governamental bem como alguns

estudos empíricos sobre o tema. Posteriormente, irá incidir sobre os indicadores de desenvolvimento económicos e sociais que afetam a qualidade governamental e a justificação científica das hipóteses definidas no capítulo seguinte.

2.1 Definição de Qualidade Governamental

Holmberg et al. (2009) afirmam que não existe uma definição padrão sobre o que é a qualidade governamental, evidenciando uma falta de compreensão e relação causa-efeito sólidas dos elementos essenciais da qualidade governamental. Rothstein e Teorell (2008) também consideram que ainda não existe uma definição padrão.

A definição mais usada acerca da qualidade governamental é a do Banco Mundial, que menciona três aspetos: primeiro, que a Qualidade Governamental inclui um processo no qual os governos são selecionados, monitorizados e substituídos; o segundo está relacionado com a capacidade do governo de efetivamente formular e implementar políticas eficientes; o terceiro e último, expõe a forma como os cidadãos respeitam as instituições do estado e pelas suas interações económicas e sociais (World Bank, 1996-2018). Outro dilema acerca da definição é que muitas das consequências não económicas importantes da Qualidade Governamental, tais como a confiança da sociedade e o bem-estar, são deixadas de parte e não são contabilizadas.

O Banco Mundial incorpora uma grande variedade de dados para avaliar a Qualidade Governamental, sendo estes: voz e responsabilidade, estabilidade política e ausência de violência, a eficácia do governo, a qualidade da regulação, a existência de estado de direito e o controlo de corrupção (World Bank, 1996-2018). É também necessário medir os efeitos da Qualidade Governamental para depois definir o nível da Qualidade Governamental, ou seja, uma causa para o

crescimento de um país pode diferir bastante da causa de outros países, daí ser impossível generalizar a Qualidade Governamental.

De outro modo, e como será possível observar mais à frente, um outro espectro de autores consideram que é possível definir a Qualidade Governamental. Rotberg (2009) usa a palavra Governança, considerando que esta corresponde à entrega de bens políticos aos cidadãos. Esta entrega está relacionada com a performance do governo, como por exemplo, o arranjo da iluminação numa rua. Quanto melhor a qualidade dessa entrega e maior a quantidade de bens políticos entregues, maior será a Qualidade Governamental. Esses bens são intangíveis e difíceis de avaliar, e estão relacionados com as reivindicações que os cidadãos fazem aos governos nacionais e locais. Assim se distinguem os governos mais fortes dos mais fracos, de acordo com os níveis de entrega efetiva de bens políticos (Rotberg, 2009).

Para avaliar as diferentes formas pelas quais os governos satisfazem os cidadãos, Rotberg (2009) considera também ser necessário encontrar uma maneira de medir o desempenho, apesar de existirem diferentes formas de o realizar. Um exemplo é através da elaboração de questionários, para assim, avaliar o desempenho do governo, porém essas classificações são por norma subjetivas. É também possível realizar pesquisa junto dos cidadãos, no sentido de avaliar o grau de satisfação com o governo, mas estas baseiam-se na opinião e podem ser consideradas como uma série de perceções. Outra forma de medir o desempenho e a eficácia governamental está relacionada com a criação de critérios objetivos ligados a questões de segurança, Estado de Direito, participação eleitoral, desenvolvimento económico e desenvolvimento humano. O autor refere como exemplo que altos níveis de PIB *per capita* e taxas de crescimento económico indicariam que um país está a ajudar os seus cidadãos a prosperar. A conclusão do mesmo é a de que resultados e índices são, portanto, relativos e nunca absolutos (Rotberg, 2009).

Diversos economistas (North, 1981; De Long e Shleifer, 1993; Knack e Keefer, 1995; Mauro, 1995; Easterly e Levine, 1997, citados por La Porta et al. (1999) restringiram o conceito de boa governança definindo-o como “bom para o desenvolvimento económico”, afirmou La Porta et al. (1999). Os autores usaram dados tais como: o intervencionismo, a eficiência do setor público, a qualidade da provisão do bem público, o tamanho do governo e a liberdade política, concluindo que os governos dos países mais desenvolvidos apresentam melhores resultados do que os dos países menos desenvolvidos; que os governos com maior desempenho são maiores (medidos em termos de empresas públicas e funcionários públicos) e cobram impostos mais elevados; e que governos com menor desempenho são mais pequenos e cobram menos impostos.

Holmberg et al. (2009) defendem que apenas uma elevada Qualidade Governamental permite crescimento económico e desenvolvimento social. O estudo dos autores permitiu relacionar três variáveis da Qualidade Governamental: estado de direito, corrupção e eficácia do governo, com o crescimento económico. Estes demonstraram existir uma correlação positiva, no entanto essa correlação é surpreendentemente fraca enquanto a correlação com o PIB *per capita* é extremamente forte.

Na definição proposta por Rothstein e Teorell (2008) os autores adicionam um conceito diferente do que temos falado até aqui, a democracia. Estes consideram que a democracia é um fator importante para definir a Qualidade Governamental, no entanto não suficiente, pois não se teria em conta como é que o poder é exercido. Os autores salientam que não é necessariamente a falta de recursos humanos ou físicos, ou mesmo a falta de empreendedores, que dificulta o desenvolvimento económico, mas sim a baixa qualidade das instituições governamentais que exercem e implementam leis e políticas (La Porta et al., 1999). Holmberg et al. (2009) consideram também que empiricamente não existe qualquer relação direta entre democracia e Qualidade Governamental.

Para Rothstein e Teorell (2008) este conceito é muito amplo e não é possível fazer a distinção entre acesso ao poder, no que diz respeito a que tipo de regime é melhor para a Qualidade Governamental (por exemplo, democrático ou ditatorial), e o exercício do poder. A mesma crítica à definição do Banco Mundial é feita por Holmberg et al. (2009), que consideram que esta não fornece nenhuma indicação a respeito do exercício do poder.

Charron & Lapuente (2010) argumentam que a qualidade do governo pode fomentar o crescimento económico. Com base nesta ideia, surge a teoria de que em países menos desenvolvidos um governo ditador pode ser benéfico no curto prazo, mas quando um país atinge um certo nível de desenvolvimento, um governo mais democrático pode apresentar melhores resultados governamentais, pois os serviços administrativos e a redução da corrupção são mais propícios nesta forma de governar.

Uma última definição é a de Fukuyama (2013). Este considera que a Qualidade Governamental corresponde à capacidade de um governo prestar serviços, bem como elaborar e aplicar regras, independentemente desse governo ser democrático ou não, pois, para este autor, um regime ditatorial pode ser bem governado, como um regime democrático pode ser mal governado. O autor sugere também, através dos seus dados e conclusões, que os governos devem ser desagregados a nível regional e que deve existir a medição dos mesmos.

Charron, Lapuente, & Annoni (2019) através de um estudo empírico onde usou a opinião de 78.000 cidadãos, de 193 regiões, de 21 países europeus para a construção de um índice de qualidade governamental, concluiu que as regiões do norte da Europa apresentam um maior desempenho, em contraste com as regiões do sul, no entanto, o autor salienta que a maioria das regiões portuguesas, ao nível de NUTS II, têm apresentado melhorias desde 2010. O desemprego, bem como o PIB *per capita*, são considerados indicadores que afetam as mudanças na Qualidade Governamental. Porém, o autor sugere o

desenvolvimento de um maior número de análises, onde, para além destes dois, se possam acrescentar mais indicadores explicativos do aumento ou da diminuição da Qualidade Governamental nas regiões da União Europeia.

Através de análises relacionadas com o crescimento económico foi possível verificar que a Qualidade Governamental, a Investigação & Desenvolvimento e o mercado de trabalho são indicadores importantes para explicar o crescimento económico numa região. Boas instituições permitem atingir um crescimento económico por meio de um aumento dos fatores de produção e progresso nas questões relacionadas com a I&D. No entanto, Annoni (2016) enfrentou inúmeras dificuldades com os dados a nível regional, e onde grande parte do seu estudo empírico foi dedicado à elaboração de dados comparáveis em painel (Annoni, 2016).

Posteriormente, Arbolino & Boffardi (2017) analisaram o impacto da Qualidade Governamental (QG) no crescimento económico de cada região italiana, onde incluíram outras séries de índices de eficiência na análise. Usaram para o efeito dados entre 2007 e 2015 numa regressão empírica em painel que permitiu concluir que o índice de QG está positivamente relacionado com o crescimento regional. Deste modo, chama-se à atenção para a importância de realizar testes também ao nível regional. Muringani et al. (2019), utilizaram dados em painel de 223 regiões da UE, evidenciando que a qualidade do governo regional é um melhor indicador do desenvolvimento económico do que a descentralização.

As regiões diferem amplamente na sua capacidade de produzir resultados socioeconómicos favoráveis, mas segundo Muringani et al. (2019) a maioria dos estudos que abordam esta questão limitou-se ao contexto do país, possivelmente caracterizado pela existência de disparidades regionais extremas ou pela falta de dados que permitam essa análise. Charron et al. (2010, 2014) generalizaram esta discussão para uma estrutura transnacional envolvendo um grande número de

países, assim como La Porta et al. (1999) haviam feito. Charron et al. (2014) utilizaram pesquisas populacionais e em alguns casos alavancaram os Indicadores de Governanças do Banco Mundial (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2009) para desenvolverem uma medida da qualidade do governo, tanto nacional como regional, considerando as regiões europeias: índice de qualidade do Governo (QoG).

O índice QoG adota quatro dos seis indicadores de boa governança do Banco Mundial usados por Kaufmann et al. (2009), que são: o controlo da corrupção, o estado de direito, a eficácia do governo e a voz e responsabilidade. Com isto, criou-se um índice composto para todos os países europeus e regiões. Os estudos empíricos posteriores (Nistotskaya et al., 2015; Rodríguez-Pose & Di Cataldo, 2015; Rodríguez-Pose & Garcilazo, 2015) encontraram ainda relações entre a QG e resultados económicos regionais (empreendedorismo, inovação e crescimento económico). Em termos gerais, os resultados apontam que as regiões com maior QG tendem a ser as mais eficazes na implementação de políticas e programas e que isso conduz a melhores resultados económicos.

Outros estudos empíricos estabeleceram uma ligação entre as componentes da QG e o desenvolvimento económico regional (Muringani et al., 2019). Del Monte & Papagni (2001) encontraram um efeito negativo significativo e direto da corrupção na taxa de crescimento económico. Rodríguez-Pose & Di Cataldo (2015) descobriram que a corrupção afeta o desempenho inovador, bem como afasta os incentivos à inovação e às atividades económicas (Rodríguez-Pose & Storper, 2006). Verificou-se também que a eficácia do governo afeta a inovação (Rodríguez-Pose & Di Cataldo, 2015) e o desenvolvimento económico regional (Ketterer & Rodríguez-Pose, 2018). Em geral, os componentes da qualidade do governo estão altamente correlacionados entre si e com outras atividades socioeconómicas (Ascani et al., 2012; Charron et al., 2010, 2014; Rothstein & Holmberg, 2014). Daí que seja interessante não só verificar como a QG afeta o crescimento económico regional, mas também perceber de que modo

a QG é afetada pelo crescimento económico e outras variáveis representativas ou que conduzem ao desenvolvimento e crescimento económico, especialmente ao nível regional que não tem sido muito explorado, sendo este o objetivo principal do estudo aqui apresentado.

2.2 Indicadores de Desenvolvimento Económicos e Sociais

Os indicadores económicos e sociais escolhidos para analisar o impacto na QG foram baseados fundamentalmente no estudo da Universidade de Gotemburgo de Charron et al. (2010), onde estes indicadores são considerados altamente correlacionados com a QG. No que se segue, apresentamos as justificações para o uso de cada um destes indicadores bem como as hipóteses em estudo.

2.2.1 População Empregada em atividades de I&D (ID)

Um estudo elaborado por Czarnitzki & Lopes-Bento (2013), que permite avaliar o impacto que um programa de incentivo à investigação e desenvolvimento patrocinado pelo governo, tem no emprego em I&D, concluiu que a criação de subsídios para esta área aumenta a população empregada em atividades de I&D. O autor recorre aos conceitos de risco moral e incerteza para explicar as dificuldades que as empresas enfrentam em projetos relacionados com a I&D, considerando que este tipo de investimentos é caracterizado por um custo altamente elevado e com grandes riscos a nível de resultados. Também uma parte importante deste tipo de investimentos consiste em financiar o capital humano, através por exemplo de formações específicas e que, portanto, é considerado um investimento sem retorno financeiro direto. Este estudo contém

a informação mais concreta que relaciona a qualidade governamental com a população empregada em atividades de I&D, outros estudos relacionam o investimento público e os seus impactos no emprego.

Tea Petrin elaborou um estudo relacionado com as evidências empíricas sobre a eficácia do apoio governamental e o seu impacto na investigação e desenvolvimento, onde demonstrou que o apoio direto do governo apresenta um impacto positivo no emprego em geral (Petrin, 2017). Um outro estudo, analisou o modelo económico seguido pela Alemanha nos períodos de recessão económica entre 2008 e 2009, e afirmou que o governo alemão adotou uma estratégia diferente dos restantes países da Europa. Enquanto estes usaram a política fiscal para tentar estabilizar a economia, o governo alemão lançou um programa de apoio à I&D, conseguindo assim controlar o desemprego, e no ano de 2010 o emprego já estava em crescimento (Brautzsch, Günther, Loose, Ludwig, & Nulsch, 2015).

Através de um estudo sobre o impacto da I&D no crescimento económico e na produtividade nos EUA, foi possível verificar que o investimento em I&D apresenta um impacto positivo no crescimento económico e que quando uma região dos EUA investia em I&D as regiões vizinhas eram beneficiadas, ou seja, o estudo evidencia a existência de sinergias entre o emprego em I&D e os impactos da I&D na sua região, como em regiões vizinhas. Uma outra evidência deste estudo é que nos permite chegar à hipótese 1 é a de que o emprego em I&D é o principal determinante para as regiões menos desenvolvidas conseguirem captar ganhos a nível económico. Assim o aumento da população empregada em atividades de I&D vai exigir a existência de instituições, principalmente públicas, como universidades, estáveis, confiáveis e eficientes conduzindo assim ao aumento da QG (Blanco, Gu, & Prieger, 2016).

H1: A População Empregada em atividades de I&D está positivamente relacionado com a qualidade governamental

2.2.2 Mortalidade Infantil (Mort)

Com base nos resultados do estudo desenvolvido por Emamgholipour & Asemame (2016), o aumento dos gastos em saúde pública *per capita* diminuem a taxa de mortalidade infantil. De acordo com os resultados de Farag et al., (2012) as melhorias na eficácia do governo aumentam o efeito dos gastos governamentais em saúde, sendo que estes indicadores apresentam efeitos semelhantes. A eficácia do governo desempenhou um papel de moderador, influenciando a eficácia dos gastos governamentais em saúde na redução da mortalidade infantil. Assim, o aumento dos gastos do governo provavelmente conduz a melhorias nos resultados de saúde se for acompanhado pelas políticas e instituições certas.

Uma das formas de analisar a qualidade governamental, no que diz respeito à redução da mortalidade infantil, é a análise feita dos gastos do governo na saúde. Assim, a eficiência da utilização desses gastos pode ser vista como uma boa qualidade governamental. Musgrove (1996) não encontrou evidências de que os gastos públicos em saúde tenham algum impacto na mortalidade infantil. Segundo o mesmo autor, não há indicação de que gastar uma parcela maior do PIB *per capita*, resulte numa diminuição da mortalidade infantil, tanto para os países mais desenvolvidos como para os países menos desenvolvidos.

Zakir & Wunnava (1999) realizaram um estudo em 117 países para o ano de 1993 e concluíram que os gastos em saúde não afetavam as taxas de mortalidade infantil. Já Bokhari, Gai, & Gottret (2006) estimaram a relação entre gastos governamentais em saúde e os seus resultados na saúde. Os autores concluíram que, embora o crescimento económico seja importante para alcançar melhores resultados de saúde, aumentar apenas os gastos do governo com a saúde não levará necessariamente a melhorias nos indicadores ligados à saúde,

como a mortalidade infantil, a menos que os aumentos sejam acompanhados por outros fatores como a qualidade das instituições e dos instrumentos utilizados.

A eficácia do governo como uma estratégia para melhorar a qualidade de vida da sociedade, diminui a taxa de mortalidade infantil, que nos conduz à formulação da hipótese 2. Esta eficácia está relacionada com uso dos recursos públicos disponíveis e na melhoria da sua alocação. Com base neste conceito de eficácia e do aumento da qualidade de vida da sociedade, é necessário formar políticas que permitam saber a opinião dos cidadãos acerca do serviço fornecido pelo governo, aumentar a transparência no processo de formulação de políticas, prestar serviços de qualidade e ao mesmo tempo tornar o governo mais eficaz na implementação de políticas (Kim & Wang, 2019).

H2: A mortalidade infantil tem impacto negativo na qualidade governamental.

2.2.3 População (Pop)

Regiões com maior/menor população apresentam melhores ou piores valores na qualidade governamental? Apesar de não existir uma conclusão direta sobre o impacto da população na qualidade do governo, Hakeem (2017) considera que os governos têm um papel crucial no processo de desenvolvimento de uma região. Locais com maior população apresentam uma vantagem, desde que o governo se mostre responsável pelo desenvolvimento. A mesma ideia é defendida por Owusu (2012) que considera que o papel do governo é essencial quando se trata de usar a população como um impulsionador do crescimento.

Os autores Nakamura & Tahira (2008), afirmaram que a diminuição da população numa dada região aumenta os custos *per capita*, daí que os governos

locais tenham uma elevada preocupação com este indicador. Deste modo, é esperado que regiões com uma população maior apresentem níveis de qualidade governamental superior.

A hipótese 3 é definida através da evidência de que um aumento da população melhora o desempenho e a eficiência do setor público, reduz o custo da prestação de serviços por meio de economias de escala e torna, por exemplo, o custo total dos transportes mais reduzido (Hauner & Kyobe, 2010). Apesar da sua importância para o governo, de acordo com as conclusões dos autores Charron et al. (2010), o valor da população não tem significância na qualidade do governo.

H3: A população tem impacto positivo na qualidade do governo.

2.2.4 PIB *per capita*

A qualidade governamental é um fator importante para o crescimento de uma economia. Segundo Liu, Tang, Zhou, & Liang (2018), melhor qualidade governamental significa um PIB *per capita* maior. A mesma ideia é defendida por Al Mamun, Sohag, & Hassan (2017), onde estes consideram que a qualidade governamental desempenha um papel significativo e positivo no crescimento económico, tanto no curto como no longo prazo.

De uma forma geral, e conduzindo à hipótese 4, acredita-se que a qualidade governamental afete positivamente o PIB *per capita*, pois está associada a um bom serviço público e a uma tomada de decisão mais eficiente. Requer a realocação dos recursos governamentais, bem como o uso efetivo e

eficiente desses recursos, e identificar prioridades estratégicas, tudo com a maior transparência (Angelopoulos, Philippopoulos, & Tsionas, 2008).

Em Charron et al. (2010), os dados mostraram que o PIB *per capita* está altamente relacionado com a qualidade governamental. Também Afonso & Jalles (2011) usando um modelo de crescimento, concluíram que a qualidade institucional tem um impacto positivo no nível do PIB *per capita*. Esta conclusão foi testada com um modelo OLS e um modelo em painel de efeitos fixos, apresentando um impacto positivo consistente e estatisticamente significativo, mas mais evidente com efeitos fixos. Oito anos antes Afonso, Schuknecht, & Tanzi (2003) tinham desenvolvido indicadores de desempenho do setor público para 23 países. Usaram indicadores socioeconômicos e concluíram, em termos de desempenho e de eficiência, que os países com setores públicos mais pequenos apresentam melhores resultados econômicos (Afonso, Schuknecht, & Tanzi, 2003).

H4: Existe uma relação positiva entre o PIB per capita e a qualidade governamental.

2.2.5 Mortes Por Doenças Do Sistema Circulatório (MC)

Para avaliar o impacto da saúde na qualidade governamental optamos por usar a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório, MC, sendo este um indicador econômico e social de desenvolvimento (Nifo & Vecchione, 2014). Apesar das diferentes regiões do nosso país serem mais ou menos afetadas por diferentes tipos de doenças, as doenças cardíacas são conhecidas por representarem uma alta percentagem das mortes totais. A importância da qualidade governamental para a saúde das populações tem sido pouco

pesquisada, no entanto segundo Klomp & de Haan (2008) a qualidade governamental não está diretamente relacionada com a saúde dos indivíduos, mas sim indiretamente, através do valor monetário que é atribuído ao setor da saúde. Menon-Johansson (2005) concluiu que a fraca qualidade governamental está significativamente associada ao facto de o VIH ainda não ter sido extinto. No entanto, Lazarova & Mosca, (2008) referem que a qualidade governamental está relacionada com a expectativa de vida da população.

H5: As mortes por doenças do sistema circulatório têm impacto negativo na qualidade governamental.

2.2.6 Desemprego de Longo Prazo (Desemp)

A taxa de desemprego é um fator importante na intervenção do governo na economia. Esta está associada às seguintes características do mercado de trabalho: subsídios de desemprego elevados e pouca pressão sobre os desempregados, o que os leva a uma situação de preferência em relação a estarem empregados, elevada taxa de sindicalização e com pouca coordenação na negociação salarial entre sindicatos e entidades patronais, impostos elevados e níveis de escolaridade reduzidos (Nickell, 1997).

A intervenção do governo no mercado de trabalho é uma questão bastante discutível. Para Djankov & Ramalho (2009) os governos intervêm nos mercados pois estes são imperfeitos. Alguns exemplos, tais como o facto de as entidades patronais discriminarem os grupos mais desfavorecidos, forçarem os funcionários a trabalhar mais do que o horário de trabalho sob ameaça de demissão, entre outros, fazem com que os governos intervenham neste tipo de mercado.

Questiona-se ainda se todas essas intervenções melhoram o mercado de trabalho, tornando-o mais justo.

Os autores Charron et al. (2010) sucederam a verificar que, de uma forma geral, é expectável que uma melhoria na qualidade governamental causa a diminuição do desemprego de longo prazo. O desemprego de longo prazo afeta as receitas fiscais, bem como o aumento dos gastos na segurança social. Esta diminuição da receita causa, por um lado, o aumento da despesa e por outro lado, afeta outros serviços públicos e consequentemente a Qualidade Governamental (de Graaf-Zijl, van der Horst, & van Vuuren, 2015).

As consequências do desemprego de longo prazo incluem não apenas perdas monetárias, mas também efeitos na autoconfiança, integração social, motivação para o trabalho, valorização, uso da liberdade e responsabilidade individual, bem como uma descrença no governo e nos serviços por este prestados (Sen, 1997). Por estas razões formulamos a hipótese 6 em estudo.

H6: O desemprego de longo prazo tem impacto negativo na qualidade do governo.

2.2.7 Acesso à Internet (Anet)

Um estudo sobre o impacto da internet nos países da OECD evidencia que a Internet vai impulsionar mais mudanças nas empresas e nos governos, tornando-os cada vez mais eficientes. Este estudo sugere uma ligação positiva entre o aumento do uso da Internet e o crescimento económico. A relação entre o desenvolvimento da internet e o crescimento económico, sugere que os

governos devem continuar a adotar medidas políticas que ajudem a promover a ligação das pessoas com a internet (OECD (2012-06-05), 2012).

Para Morton (2006), a internet beneficia os consumidores, permitindo que estes tenham acesso a uma ampla variedade de produtos e de informação que os pode tornar mais eficientes. Também os governos podem usar a internet para fornecer aos consumidores informações úteis e melhorar a sua qualidade de vida. Em Nifo & Vecchione (2014) é concluído que as regiões com maior acesso doméstico à internet tendem a ter uma QG significativamente mais elevada. Este autor partilha a mesma ideia de Morton (2006), concluindo que a tecnologia está interligada com o acesso à informação e, assim, quanto maior a facilidade e o acesso das pessoas, nas regiões, à informação, mais elas podem monitorizar o desempenho dos serviços públicos.

H7: O acesso à internet tem impacto positivo na qualidade do governo.

A Tabela 1 apresenta a síntese da revisão de literatura acerca dos impactos dos indicadores de desenvolvimento económico e social na Qualidade Governamental, e no crescimento económico (dada a correlação entre os dois comprovada na literatura), e que serviu de apoio para o desenvolvimento das hipóteses 1 a 7 identificadas acima.

O sinal esperado de cada variável provém da literatura existente para cada uma das mesmas e da forma como os autores se posicionam face à relação entre a Qualidade Governamental e cada um dos indicadores de desenvolvimento económico e social (Tabela 2).

Tabela 1 – Literatura existente relativa às Variáveis Independentes

Variável Indep.	+	Não tem efeito/relação	-
ID	<ul style="list-style-type: none"> • Czarnitzki & Lopes-Bento (2013); • Blanco, Prieger, & Gu, (2013). • Brauttsch, Günther, Loose, Ludwig, & Nulsch (2015); • Petrin (2017); 		
Mort		<ul style="list-style-type: none"> • Musgrove (1996); • Zakir e Wunnava (1999); • Bokhari, Gai, & Gottret (2006). 	<ul style="list-style-type: none"> • Farag et al. (2012); • Emamgholipour & Asemame (2016); • Kim & Wang (2019).
Pop	<ul style="list-style-type: none"> • Nakamura & Tahira (2008); • Hauner & Kyobe (2010); • Owusu (2012). • Hakeem (2017); 	<ul style="list-style-type: none"> • Charron et al. (2010). 	
PIB	<ul style="list-style-type: none"> • Afonso, Schuknecht & Tanzi (2003); • Angelopoulos, Philippopoulos, & Tsionas (2008); • Charron et al. (2010); • Afonso & Jalles (2011); • Al Mamun, Sohag, & Hassan (2017); • Liu, Tang, Zhou, & Liang (2018). 		
MC		<ul style="list-style-type: none"> • Klomp & de Haan (2008). 	<ul style="list-style-type: none"> • Menon-Johansson (2005); • Lazarova e Mosca (2007).
Desemp			<ul style="list-style-type: none"> • Nickell (1997); • Sen (1997); • Djankov & Ramalho (2009); • Charron et al. (2010); • de Graaf-Zijl, van der Horst, & van Vuuren (2015).
Anet	<ul style="list-style-type: none"> • Morton (2006); • OECD (2012-06-05) (2012); • Nifo & Vecchione (2014). 		

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 2 - Sinal esperado das Variáveis Independentes

	Variável Indep.	Sinal Esperado
Taxa da População Empregada em I&D	ID	+
Taxa de Mortalidade Infantil	Mort	-
Taxa Populacional	Pop	+
PIB <i>per capita</i>	PIB	+
Taxa de Mortes por Doenças do Sistema Circulatório	MC	-
Taxa de Desemprego de Longo Prazo	Desemp	-
Taxa de Acesso à Internet	Anet	+

Fonte: Elaboração Própria.

3. Dados

Para a recolha de dados usamos como fonte de informação o trabalho de Charron et al. (2010). Este estudo serviu de base ao modelo de relação entre a Qualidade Governamental e os considerados indicadores de desenvolvimento económico e social que aqui são explorados ao nível regional. Esse modelo foi desenvolvido para os países da União Europeia, para alguns a nível nacional e outros a nível regional para NUTS II, no entanto este estudo não havia sido desenvolvido para as regiões de NUTS III em Portugal, como já havia sido referido anteriormente.

Deste modo, e tendo por base Charron et al. (2010), utilizando a qualidade governamental como variável dependente e os indicadores de desenvolvimento económico e social como variáveis independentes, estas últimas são:

- A taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento (ID) refere-se aos trabalhadores, tais como, investigadores ligados às atividades de I&D, gestores de I&D, pessoal técnico em atividades de I&D e pessoal de apoio às atividades de I&D.
- A taxa de mortalidade infantil (MORT) define-se como o número de óbitos em crianças com menos de um ano de idade por cada 1000 nascimentos com vida.
- A taxa populacional (POP) é constituída pelos habitantes que viveram no seu local de residência habitual pelo período mínimo de um ano.
- O PIB *per capita* (PIB) consiste no produto interno bruto por habitante a preços correntes de 2011.
- A taxa de mortes por doenças do sistema circulatório (MC) é determinada através do número de óbitos causados por doenças do aparelho circulatório para a média da população residente.
- A taxa de desemprego de longo prazo (DESEMP) é definida pela população desempregada à procura de emprego à um ou mais anos.

- A taxa de acesso à internet (ANET) denomina-se pelos agregados domésticos privados com computador com ligação à internet.

A falta de dados a nível de municípios não permitiu uma recolha de dados para o desenvolvimento do modelo a esse nível pois tornar-se-ia pouco viável. Assim, optou-se por realizar a recolha de dados a nível de NUTS III para Portugal Continental e a nível de NUTS II para a Região Autónoma dos Açores e para a Região Autónoma da Madeira, esta última deve-se às mudanças na classificação das NUTS III que ocorreu durante o período temporal dos dados e que não permitiria uma análise similar de todas as regiões pertencentes aos arquipélagos.

Assim, os dados referentes às variáveis independentes foram retirados das bases de dados do Pordata e Instituto Nacional de estatística (INE) e a informação respeitante à Qualidade Governamental foi extraída do *Worldwide Governance Indicators (WGI) project*, ou seja, a base de dados do *World Bank* relativa aos indicadores governamentais globais.

Seguidamente à recolha de todos os dados, foi necessário encontrar o período compatível com os dados e posteriormente foi necessário verificar se todos eles se encontravam na mesma escala, para que fosse possível fazer a comparação direta dos dados, o que não se sucedia. Desta forma, prosseguimos para a transformação dos dados a nível de NUTS III para taxa, com exceção da taxa de mortalidade infantil e da taxa de mortes por doenças de sistema circulatório que já assim se encontravam, através da seguinte fórmula adaptada de Ciffolilli, Condello, Pompili, & Roemisch (2015):

$$\frac{\text{Variável X da região Y}}{\text{População da região Y}} \quad (1)$$

Com a variável dependente a fórmula aplicada foi diferente. Uma vez que esta se encontrava entre -2,5 e 2,5, foi necessário recorrer a uma fórmula de 3

simples para que esta passasse a estar entre 0 e 1. Como a recolha de dados relativos à Qualidade do Governo se tornou apenas possível a nível nacional, uma vez que também não existia informação a nível regional, esta passará pela transformação de dados de nacional, para NUTS I, NUTS II e NUTS III, da mesma forma que as variáveis independentes para as quais a informação a nível regional não estava disponível, considerando o peso da população de cada NUT.

Posteriormente, e com base no trabalho de Charron et al. (2010), seguimos com a transformação dos dados das variáveis: desemprego de longo prazo (Desemp) e acesso à internet (Anet), de NUTS II para o nível de NUTS III tendo em consideração o peso de cada uma das regiões neste processo, sendo que para o efeito se utilizaram as formulações das equações (2), (3) e (4).

$$1^{\circ}: \frac{\text{Variável X da NUT II}}{\text{N}^{\circ} \text{ de NUTS III na NUT II}} \quad (2)$$

$$2^{\circ}: \frac{\text{População da NUT II}}{\text{População da NUT III}} \quad (3)$$

$$3^{\circ}: (2) \times (3) \quad (4)$$

Obteve-se então uma amostra para o período em análise entre os anos de 2011 e 2016, com dados anuais, abrangentes às regiões NUTS III de Portugal Continental e NUTS II nos Arquipélagos, ou seja, 25 regiões¹, perfazendo um

¹ Alto Minho, Cávado, Ave, Área Metropolitana do Porto, Alto Tâmega, Tâmega e Sousa, Douro, Terras de Trás-os-Montes, Oeste, Região de Aveiro, Região de Coimbra, Região de Leiria, Viseu Dão Lafões, Beira Baixa, Médio Tejo, Beiras e Serra da Estrela, Área

total de 1050 observações. Após este tratamento inicial, os dados encontravam-se preparados para serem introduzidos em Stata14 e estimados nos diferentes modelos.

4. Estatística Descritiva

Da análise da estatística descritiva (Tabela 3) é possível observar o comportamento das variáveis dependente e independentes para o período de 2011 a 2016, sendo a média da qualidade governamental (variável dependente) de 0.0069, o desvio padrão de 0.0148 e os valores mínimo e máximo de 6.36E-9 e 0.0766 respetivamente.

Tabela 3 – Estatística Descritiva

VARIÁVEL	MÉDIA	DESV. PAD.	MÍNIMO	MÁXIMO
QG	0.0069	0.0148	6.36E-09	0.0766
ID	0.0026	0,0026	0.0000	0.0092
MORT	0.0297	0.0141	0.0000	0.0830
POP	0.2800	0.3287	0.0248	1.0000
PIB	0.0717	0.0540	0.0078	0.2706
MC	0.0358	0.0088	0.0190	0.0590
DESEMP	0.0382	0.0472	0.0002	0.2190
ANET	0.1205	0.2503	0.0018	0.8240

Fonte: Elaboração própria. Ver tabela 2 para a descrição das siglas das variáveis.

Relativamente às variáveis independentes, a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento (ID) apresentava uma média de 0.0026 e um desvio padrão de cerca de 0.0026; a taxa de mortalidade infantil (MORT) apresenta um valor médio de 0.0297 e um desvio padrão de 0.0141; a taxa populacional (POP) tem um valor médio de 0.28 e um desvio máximo deste valor de 0.3287; o PIB tem de média 0.0717 e de desvio padrão 0.0540, e a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório (MC) apresenta 0.0358 de média e 0.0088 de desvio padrão; a taxa de desemprego de longo prazo (DESEMP) apresenta um valor médio de 0.0382 e respetivamente um desvio da média de 0.0472; já a taxa de acesso à internet (ANET) tem uma média de 0.1205 e o desvio padrão de 0.2503.

Assim, a taxa que apresenta a média mais elevada é a populacional e a mais baixa a da população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento. Relativamente ao desvio padrão, a taxa que apresenta valores mais dispersos é a da população e a que apresenta valores menos dispersos é também a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento.

Quanto aos valores mínimos e máximos, a variável que detém o valor mais alto é a da população com o valor de 1, através da fórmula que permitiu a construção da própria taxa, e a variável que apresenta o valor mais baixo são neste caso duas, as variáveis de taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento e a taxa de mortalidade infantil.

Tabela 4 - Correlação com a Variável Dependente (QG)

	ID	MORT	POP	PIB	MC	DESEMP	ANET
QG	0.2259*	0.0099	0.1224	-0.3140***	-0.4841***	-0.2381**	-0.0342

Nota: *, **, *** estatisticamente significativo a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

Os níveis de correlação da variável dependente com as variáveis independentes divergem tanto em termos de valor como de significância (Tabela 4). Quanto à significância das correlações, nem todas as variáveis apresentam valores interessantes pois apenas três variáveis independentes são significativas a 5%, o PIB, a MC e o Desemp, sendo que as duas primeiras variáveis são também significativas ao nível de 1%. Apenas a 10% temos a taxa de emprego em atividades de I&D (ID), sendo que esta apresenta um valor de correlação positivo, que corrobora com os estudos desenvolvidos por Czarnitzki & Lopes-Bento (2013), Petrin (2017), Brautzsch, Günther, Loose, Ludwig, & Nulsch (2015) e Blanco, Prieger, & Gu, (2013). A correlação com o PIB é significativa e negativa, que contrariamente ao esperado se correlaciona negativamente com a QG, indo

ao desencontro dos autores Liu, Tang, Zhou, & Liang (2018), Al Mamun, Sohag, & Hassan (2017), Angelopoulos, Philippopoulos, & Tsionas (2008), Afonso & Jalles (2011), Afonso, Schuknecht & Tanzi (2003) e Charron et al. (2010). Relativamente à taxa de mortes por doenças do sistema circulatório (MC), esta apresenta valores negativos e em concordância com os autores Menon-Johansson (2005) e Lazarova e Mosca (2007). Por último, a taxa de desemprego de longo prazo (DESEMP), também com uma correlação negativa com a QG, está de acordo com os estudos de Nickell (1997), Djankov & Ramalho (2009), Charron et al. (2010), de Graaf-Zijl, van der Horst, & van Vuuren (2012) e Sen (1997).

Quanto às correlações não significativas, as variáveis ANET (taxa de acesso à internet), MORT (taxa de mortalidade infantil) e POP (taxa populacional) apresentam valores de correlação de -3,42%, 0.99% e 12.24%, respetivamente, sendo que desta forma a correlação positiva mais forte existe entre a qualidade governamental e a taxa de trabalhadores em I&D e a mais fraca entre a QG e a taxa de mortalidade infantil.

Em termos de correlação negativa com a variável dependente encontram-se as restantes variáveis: o PIB de -31.4%, MC (taxa de mortes por doenças do sistema circulatório) de -48.41%, DESEMP (taxa de desemprego de longo prazo) de -23.81% e ANET (taxa de acesso à internet) de -3.42%. Assim, a mais forte correlação negativa existe entre a qualidade governamental e a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório e a mais fraca entre a qualidade governamental e a taxa de acesso à internet.

As correlações significativas ao nível de 5% entre as variáveis independentes, como é possível analisar na Tabela 5, são as seguintes. A correlação entre o PIB e a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento é negativa a valores de -47.40% e entre o PIB e a taxa de população a correlação apresenta um valor de -31.92%.

Tabela 5 - Correlação Entre As Variáveis Independentes

	ID	Mort	Pop	PIB	MC	Desemp	Anet
ID	1						
Mort	-0.1077	1					
Pop	0.1544*	0.1137	1				
PIB	-0.4740***	0.0373	-0.3192***	1			
MC	-0.4157***	0.0818	-0.3871***	0.6309***	1		
Desemp	0.0206	0.0714	0.3863***	0.0349	0.0272	1	
Anet	0.0861	0.1202	0.9614***	-0.2457**	-0.3188***	0.4482***	1

Nota: *, **, *** estatisticamente significativo a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

Também a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório apresenta correlações significativas com a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento, a -41.57%, a taxa de população a -38.71% e o PIB, sendo esta positiva a 63.09%. Entre a taxa de desemprego de longo prazo e a taxa de população, a correlação é significativa e de 38.63%. Por fim, as correlações são significativas entre a taxa de acesso à internet e a taxa de população, sendo de 96,14%, e o PIB, de -24.57%, a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório, de -31.88% e a taxa de desemprego, a 44.82%.

Quando a correlação entre duas variáveis tem um valor elevado este pode ser indicativo de multicolineariedade e tal acontece entre a taxa de acesso à internet e a taxa de população, com um valor de correlação superior a 65%. Deste modo, e por forma a conseguirmos controlar este efeito procedeu-se à estimação dos modelos de dados em painel considerando todas as variáveis independentes em simultâneo e apenas cada uma das variáveis PIB ou Anet em separado também como forma de realizar testes de robustez dos resultados.

5. Metodologia e Resultados Empíricos

Nesta secção, pretende-se apresentar o desenvolvimento do trabalho econométrico através da apresentação e demonstração da adequação de diversos modelos, que permite corroborar ou refutar as hipóteses definidas (Tabela 6). Na tabela 6 apresenta-se um resumo das hipóteses em estudo, que foram apresentadas no capítulo 2.

Tabela 6 - Resumo das Hipóteses

	Variável Indep.	Hipótese
A População Empregada em I&D tem impacto positivo na Qualidade Governamental.	ID	H1
A Mortalidade Infantil tem impacto negativo na Qualidade Governamental.	Mort	H2
A População tem impacto positivo na Qualidade Governamental.	Pop	H3
O PIB <i>per capita</i> tem impacto positivo na Qualidade Governamental.	PIB	H4
As Mortes Por Doenças Do Sistema Circulatório tem impacto negativo na Qualidade Governamental.	MC	H5
O Desemprego de Longo Prazo tem impacto negativo na Qualidade Governamental.	Desemp	H6
O Acesso à Internet tem impacto positivo na Qualidade Governamental.	Anet	H7

Fonte: Elaboração Própria. A descrição das variáveis apresenta-se na tabela 2.

Os dados em painel fornecem uma maior variabilidade dos dados, uma colinearidade entre as variáveis estudadas mais reduzida e a existência de uma maior quantidade de informação, o que permite uma maior eficiência na sua estimação (Marques, 2000; Peterson, 2004). Estes sugerem a existência de certas características diferenciadoras para os indivíduos, denominadas de unidades estatísticas base. Com os dados em painel é possível estimar o modelo sobre efeitos fixos e efeitos aleatórios. De uma forma geral, num modelo com

efeitos fixos os coeficientes utilizados, apesar de serem fixos, podem variar no tempo ou de indivíduo para indivíduo. Num modelo de efeitos aleatórios, o comportamento dos indivíduos não é conhecido, daí não ser possível medi-lo nem observá-lo (Marques, 2000; Peterson, 2004). Como a nossa amostra era composta por uma série de dados em painel, optou-se por aplicação de modelos de dados em painel, utilizando-se o modelo de mínimos quadrados e os modelos simples de dados em painel quer por efeitos fixos como por efeitos aleatórios.

Utilizando também estes modelos, Arbolino & Boffardi (2017) analisaram o impacto da qualidade dos governos regionais italianos com os fundos de coesão da União Europeia no crescimento económico. Charron & Lapuente (2010) estudaram os efeitos do regime político na qualidade do governo para 125 países. Farag et al., (2012) abordaram a relação entre a mortalidade infantil e os gastos do governo em saúde para 133 países em 1995, 2000, 2005 e 2006 e Hauner & Kyobe (2010) investigaram a eficiência do setor público entre 1980 e 2006 para 114 países. Kim & Wang (2019) relacionaram a saúde pública com a qualidade e *quantidade* do governo e Liu, Tang, Zhou, & Liang (2018) exploraram o impacto da qualidade governamental no crescimento económico na China a nível regional entre 2001 e 2015.

Estimamos a regressão em diferentes modelos: Mínimos Quadrados, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios e de seguida realizamos testes de forma a poder aferir qual destes modelos é o mais adequado. Assim as tabelas 7, 8 e 9 demonstram a estimação da regressão definida pela equação (5).

$$QG_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{1,i,t}ID_{i,t} + \beta_{2,i,t}Mort_{i,t} + \beta_{3,i,t}Pop_{i,t} + \beta_{4,i,t}PIB_{i,t} + \beta_{5,i,t}MC_{i,t} + \beta_{6,i,t}Desemp_{i,t} + \beta_{7,i,t}Anet_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

onde i representa a região, t o período de tempo (ano), α é a constante de regressão e os coeficientes β são os coeficientes obtidos por estimação associados a cada uma das variáveis independentes. Todas as variáveis foram

definidas na tabela 2, sendo que ϵ representa o termo do erro das estimações a apresentar. São os valores e sinais dos coeficientes β que nos vão permitir validar ou refutar as hipóteses apresentadas na tabela 6.

É possível observar que o modelo dos mínimos quadrados e dos efeitos fixos são globalmente significativos e o modelo dos efeitos aleatórios não é globalmente significativo, pela observância dos resultados apresentados nas tabelas 7, 8 e 9.

Tabela 7 - Modelo de Mínimos Quadrados

	Coeficiente	D. Padrão	t
ID	-0.1506	0.4174	-0.36
Mort	0.0691	0.0654	1.06
Pop	0.0725***	0.0108	6.68
PIB	0.0161	0.0230	0.70
MC	-0.7403***	0.1404	-5.27
Desemp	-0.0337	0.0222	-1.52
Anet	-0.0985***	0.0142	-6.92

Prob> F = 0.0000

Nota: *, **, *** estatisticamente significativo a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 8 - Modelo de Efeitos Fixos

	Coeficiente	D. Padrão	t
ID	0.4937**	0.2186	2.26
Mort	-0.0032	0.0045	-0.70
Pop	0.0719	0.0746	0.96
PIB	-0.0023	0.0035	-0.66
MC	0.0689**	0.0307	2.25
Desemp	0.0091	0.0073	1.26
Anet	0.0026	0.0023	1.11

Prob> F = 0.0492

Nota: *, **, *** estatisticamente significativo a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

Com o modelo dos mínimos quadrados, as variáveis significativas são: a taxa populacional, a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório e a taxa de acesso à internet, pois estas apresentam um valor de p inferior a 0,05.

Relativamente ao modelo dos efeitos fixos, as variáveis que apresentam significância são: a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento e a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório.

No modelo de efeitos aleatórios, observa-se que a única variável com significância é: a taxa de população empregada em atividades de investigação e desenvolvimento.

Tabela 9 - Modelo de Efeitos Aleatórios

	Coeficiente	D. Padrão	t
ID	0.5578**	0.2237	2.49
Mort	-0.0029	0.0047	-0.6
Pop	0.0041	0.0076	0.54
PIB	-0.0029	0.0037	-0.77
MC	0.0627*	0.0324	1.94
Desemp	0.0068	0.0077	0.89
Anet	0.0020	0.0025	0.8

Prob> chi2 = 0.1088

Nota: *, **, *** estatisticamente significativo a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

Ou seja, no caso do modelo de efeitos fixos, apenas as variáveis ID e MC explicam as alterações na qualidade governamental, e no caso do modelo de efeitos aleatórios apenas a ID. Efetuando o teste de Breusch & Pagan é possível concluir que rejeitamos a hipótese nula. Nesta situação, devemos considerar a estrutura de dados em painel, proceder à sua estimação e rejeitamos o modelo dos mínimos quadrados, como é permitido observar na tabela 10.

Tabela 10 - Teste de Breusch & Pagan

$$QG [\text{numero.t}] = Xb + u[\text{numero}] + e[\text{numero.t}]$$

Resultados		
	Var	sd = sqrt (Var)
QG	0.0002	0.0148
e	4.89E-07	0.0007
u	0.0001	0.0114
Test: Var (u) = 0		
chibar2 (01) = 290.12		
Prob> chibar2 = 0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 11 - Teste de Hausman

Coeficientes				
	(b)	(B)	(b-B)	
	Aleatórios	Fixos	Diferença	S.E.
ID	0.5578	0.4937	0.0641	0.0474
Mort	-0.0029	-0.0032	0.0003	0.0015
Pop	0.0041	0.0719	-0.0678	0.0000
PIB	-0.0029	-0.0023	-0.0006	0.0012
MC	0.0627	0.0689	-0.0062	0.0103
Desemp	0.0068	0.0091	-0.0023	0.0024
Anet	0.0020	0.0026	-0.0006	0.0008
Test: Ho: difference in coefficients not systematic				
chi2 (7) = (b-B) '[(V_b-V_B) ^(-1)](b-B)				
= 2.10				
Prob> chi2 = 0.9540				
(V_b-V_B is not positive definite)				

Fonte: Elaboração Própria.

Ao usar efeitos fixos, assumimos que algo dentro da região pode ter impacto ou influenciar as variáveis independentes e precisamos de controlar isso. Essa é a lógica por detrás da suposição da correlação entre o termo de erro da região e as variáveis independentes. Os efeitos fixos removem o efeito dessas características invariantes no tempo para que possamos avaliar o efeito líquido das variáveis independentes na variável dependente (QG). Outra hipótese importante do modelo de efeitos fixos é que essas características invariantes no tempo são únicas para a região e não devem ser correlacionadas com outras características individuais. Cada região vai ser diferente, portanto, o termo de erro da região e a constante (que captura características individuais) não deve ser correlacionada com as outras. Se os termos do erro estiverem correlacionados, o modelo de efeitos fixos não é adequado, pois as inferências podem não estar corretas e nessa situação precisamos de modelizar essa relação (provavelmente usando efeitos aleatórios), sendo esta a principal justificativa para a aplicação do teste de Hausman.

Ao realizar o teste de Hausman (tabela 11), é-nos permitido aferir se o modelo mais apropriado a seguir é o modelo de efeitos fixos ou o modelo de efeitos aleatórios. Uma vez que o valor do *p-value* associado à estatística de teste não é significativo (pois nesse caso escolheríamos os efeitos aleatórios), o modelo mais adequado para a estimação é o modelo de efeitos fixos.

6. Testes de Robustez e Discussão

No sentido de despistar a existência de multicolineariedade, uma vez que as variáveis População (Pop) e Acesso à Internet (Anet) apresentaram um elevado nível de correlação, cerca de 96%, foi estimado o modelo mais adequado sem as variáveis que pudessem gerar problemas de estimação. Deste modo, foram desenvolvidas duas estimações para o modelo de efeitos fixos sem cada uma das variáveis Pop e Anet, respetivamente (Tabela 12).

Tabela 12 - Modelo de Efeitos Fixos s/ Variáveis Pop e Anet (respetivamente)

	Coeficiente	D. Padrão	t		Coeficiente	D. Padrão	t
ID	0.5291**	0.2154	2.46		0.5038**	0.2186	2.30
Mort	-0.0026	0.0044	-0.58		-0.0034	0.0045	-0.76
Pop	-	-	-		0.0722	0.0747	0.97
PIB	-0.0025	0.0035	-0.71		-0.0022	0.0035	-0.63
MC	0.0719**	0.0305	2.36		0.0741**	0.0303	2.44
Desemp	0.0093	0.0073	1.29		0.0081	0.0072	1.13
Anet	0.0026	0.0023	1.12		-	-	-
Prob> F = 0.0396				Prob> F = 0.0444			

Fonte: Elaboração Própria. A descrição das variáveis apresenta-se na tabela 2.

Comparativamente ao modelo original de efeitos fixos (tabela 8), os modelos estimados sem as variáveis não apresentam diferença na significância significativa, ou seja, apenas as variáveis ID e MC continuam a ser significativas. Ao nível de sinal negativo e positivo, também nenhuma das variáveis apresentou alterações.

Relacionando a literatura através do sinal esperado de cada uma das variáveis independentes com o coeficiente das mesmas, produzido através do modelo mais adequado, o modelo de efeitos fixos, é-nos possível comparar a teoria com o output real (Tabela 13).

Tabela 13 - Sinal Esperado VS Modelo de Efeitos Fixos

Variável Independente	Sinal Esperado	Coefficiente	Desvio Padrão	t
ID	+	0.4937**	0.2186	2.26
Mort	-	-0.0032	0.0045	-0.70
Pop	+	0.0719	0.0746	0.96
PIB	+	-0.0023	0.0035	-0.66
MC	-	0.0689**	0.0307	2.25
Desemp	-	0.0091	0.0073	1.26
Anet	+	0.0026	0.0023	1.11

Nota: *, **, *** estatisticamente significativo a 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

Segundo Czarnitzki & Lopes-Bento (2013), Petrin (2017), Brautzsch, Günther, Loose, Ludwig, & Nulsch (2015) e Blanco, Prieger, & Gu, (2013) a taxa de pessoal empregado em investigação e desenvolvimento (ID) está positivamente relacionada com a qualidade do governo, sendo que os nossos resultados empíricos vêm confirmar essa hipótese. Uma vez evidenciado que um maior nível de emprego em I&D causa uma melhoria na QG, é importante assim a criação de incentivos públicos para o crescimento das atividades relacionadas com a I&D e o financiamento e contratação de capital humano altamente qualificado. Pode também ter como *spill over* a existência de empresas mais modernas e mais eficientes. Investigar o impacto em regiões limítrofes, permitiria também aferir resultados novos.

Os autores Emamgholipour & Asemane (2016), Farag et al. (2012) e Kim & Wang (2019) definem que o aumento nos gastos em saúde pública *per capita* permite diminuir a taxa de mortalidade infantil (Mort). Já Musgrove (1996), Zakir e Wunnava (1999) e Bokhari, Gai, & Gottret (2006) não apresentam evidências de que os gastos públicos em saúde tenham algum impacto na mortalidade infantil. Corroborando a evidência teórica, o modelo aqui apresentado vem

elucidar sobre a existência de uma relação negativa entre a qualidade governamental e a taxa de mortalidade infantil. Este resultado pode evidenciar o problema do despovoamento regional, pois a população escolhe os grandes centros regionais para criar uma família, onde são prestados mais cuidados quer a nível de nutrição das mães, bem como um acompanhamento pós parto. De uma forma direta podem existir regiões em Portugal com baixa QG, onde a população que existe se encontra envelhecida, o que pode levar a um menor investimento na saúde e consequentemente nos cuidados neonatais.

Hakeem (2017), Owusu (2012), Nakamura & Tahira (2008) e Hauner & Kyobe (2010) consideram que o governo tem um papel decisivo no processo de desenvolvimento da população de uma região. No entanto, Charron et al. (2010) descartam o valor da população como significativa para a qualidade do governo. Os nossos resultados parecem ir de encontro ao dos primeiros autores, onde os resultados parecem evidenciar uma relação positiva entre a qualidade governamental e a taxa de população (Pop). Se a diminuição da população causa maiores custos públicos *per capita* então quanto maior a taxa de crescimento da população maior a QG. É possível verificar esta situação nas regiões portuguesas, daí ser necessário reforçar a importância de políticas de combate ao despovoamento regional. Daqui resulta que numa região com maior população a competitividade também será maior conduzindo a progressos económicos.

Conforme Liu, Tang, Zhou, & Liang (2018), Al Mamun, Sohag, & Hassan (2017), Angelopoulos, Philippopoulos, & Tsionas (2008), Charron et al. (2010), Afonso & Jalles (2011) e Afonso, Schuknecht & Tanzi (2003) melhor qualidade governamental traduz-se num PIB *per capita* mais elevado. Contrariando a evidência empírica, os resultados em Portugal ao nível regional parecem mostrar que um aumento da qualidade do governo dá-se exatamente quando existe uma diminuição do PIB *per capita*. Este resultado é curioso pois pode querer evidenciar que é exatamente no caso das recessões que os governos desenvolvem um maior esforço para conseguir recuperar o crescimento económico ao nível regional, pelo

que esses esforços se podem traduzir numa maior eficácia das políticas de crescimento regional adotadas. Todavia, seria interessante incluir na análise variáveis de eficácia de políticas ao nível regional para se perceber se realmente esta relação se verifica na prática.

De acordo com Klomp & de Haan (2008) a qualidade governamental não está claramente relacionada com a saúde de uma população. Entretanto, Menon-Johansson (2005) e Lazarova e Mosca (2007) relatam que a qualidade governamental está diretamente ligada à expectativa de vida de uma população. Os nossos resultados parecem indicar que há uma associação positiva entre a qualidade governamental e a taxa de mortes por doenças do sistema circulatório (MC). As mortes por doenças do sistema circulatório são uma constante preocupação de qualquer ministério da saúde e, como tal, existem diversos rastreios e medidas de prevenção das doenças do sistema circulatório. Estas estão relacionadas com a saúde da população de um país e com os hábitos populacionais, a promoção de um estilo de vida saudável e do diagnóstico precoce são papéis de um governo e daí que a qualidade governamental tenha impacto na saúde em geral e na possível redução da taxa de mortes por doenças do sistema circulatório. Uma possível explicação pode estar relacionada com o investimento em saúde e o aumento da expectativa média de vida ao nível regional. E este resultado pode estar correlacionado com o resultado anterior de que entre o PIB e a QG existe uma relação negativa.

Estudos como os de Nickell (1997), Djankov & Ramalho (2009), Charron et al. (2010), de Graaf-Zijl, van der Horst, & van Vuuren (2012) e Sen (1997) permitem concluir que a qualidade governamental está relacionada com o desemprego (Desemp), sendo que concluem que quando a primeira aumenta o segundo diminui. Os resultados empíricos regionais em Portugal parecem contrariar estes mesmos estudos, pois indiciam uma relação positiva entre as duas variáveis. Todavia, este resultado entre a taxa de desemprego e a QG vem confirmar o resultado obtido entre o PIB e a QG. De certa forma podemos afirmar

que o governo tende a ser menos eficaz quando o crescimento aumenta, talvez por deixar a economia funcionar de forma mais liberal, mas simultaneamente também não considera que é necessária a sua intervenção para que o crescimento ao nível regional continue a ocorrer. Sendo o assunto do mercado de trabalho muito discutível, pode também ser possível relacionar a taxa de desemprego com a falta de vagas para pessoal qualificado, como por exemplo para empregos em I&D, o que já verificamos também afetar a QG.

Relativamente à taxa de acesso à internet (Anet), a teoria descrita pela OECD (2012), Morton (2006) e Nifo & Vecchione (2014) vem demonstrar uma relação positiva com a qualidade governamental. Os nossos resultados ao nível regional de NUTS III e NUTS II para Portugal vêm confirmar essa mesma relação. Sendo a internet uma ferramenta essencial em qualquer país desenvolvido, o acesso à mesma pode estar relacionado com temas como a instrução da população, através do acesso à informação, podendo mesmo alterar o voto. Neste sentido, o acesso às novas tecnologias pode levar a que o governo mantenha um nível de eficiência alto, permitindo aos consumidores o acesso a produtos informáticos, mantendo simultaneamente a exigência relativamente à informação institucional sobre o sistema de saúde e o acesso a subsistemas de saúde e mesmo o acesso a plataformas de emprego. O Acesso à internet é também considerado no bem estar da população e na felicidade da mesma. Neste sentido, existe atualmente a criação de *hotspots* públicos por parte de várias autarquias regionais, o que também justifica a relação positiva evidenciada anteriormente pelos resultados.

Todavia, é possível concluir que apenas as variáveis ID e MC (taxa de pessoal empregada em investigação e desenvolvimento e taxa de mortes por doenças do sistema circulatório) têm poder explicativo significativo através do modelo de efeitos fixos. Mesmo assim, os sinais dos coeficientes obtidos para cada uma das variáveis independentes utilizadas como fatores explicativos da QG ao nível regional em Portugal foram discutidos e apresentados. Deste modo

sugere-se que mais estudos sejam realizados ao nível das regiões, não só em Portugal como para outras regiões de países Europeus, nomeadamente, mas para isso é também urgente a necessidade de existirem disponíveis dados regionais para que os estudos a realizar sejam mais incisivos e concretos. A tabela 14 apresenta um sumário das hipóteses aqui analisadas e permite verificar se os resultados do nosso estudo as permite validar ou refutar.

Tabela 14 - Tabela Resumo das Hipóteses

	Variável Indep.	Hipóteses	Sinal Esperado	Aceita/Rejeita a Hipótese
População Empregada em I&D	ID	H1	+	✓
Mortalidade Infantil	Mort	H2	-	✓
População	Pop	H3	+	✓
PIB <i>per capita</i>	PIB	H4	+	✗
Mortes Por Doenças Do Sistema Circulatório	MC	H5	-	✗
Desemprego de Longo Prazo	Desemp	H6	-	✗
Acesso à Internet	Anet	H7	+	✓

Fonte: Elaboração Própria.

7. Conclusões

A qualidade governamental é um tema debatido e noticiado diariamente na atualidade. Esta torna-se não só um elemento essencial em termos comparativos, mas também um tema de controlo para os governos. O estudo feito nesta dissertação difere da literatura existente ao propor-se a explorar os dados a nível regional para Portugal. Mas para o efeito foi necessário proceder a alguns ajustamentos de variáveis, por exemplo a qualidade governamental, para ser possível a sua análise ao nível regional.

Inicialmente definimos os indicadores de desenvolvimento e a qualidade governamental em Portugal, disponíveis apenas para Portugal como um todo, e após transformar os dados que apenas existiam a nível de país ou NUTS I em dados regionais de nível NUTS III, com exceção dos arquipélagos em que se tornou impossível por falta de dados e neste caso a análise ficou pelos níveis das NUTS II. Procedeu-se ainda à transformação dos dados para que estes ficassem no mesmo intervalo de tempo e para que pudessem ser comparados diretamente.

Após a realização dos testes necessários, foi excluída a metodologia dos mínimos quadrados e valorizada a utilização dos modelos em painel para o estudo em causa. Nos modelos em painel, o teste de Hausman evidenciou que a forma mais apropriada de estimação seria o modelo de efeitos fixos. Posteriormente, e após a adequação do modelo, concluiu-se que apenas o ID e a MC conseguem explicar as alterações na qualidade governamental com significância estatística. Ou seja, tornar-se-ia importante por parte das câmaras municipais, criar incentivos de diversas formas para propulsionar a Investigação e Desenvolvimento e o pessoal ao serviço da I&D na sua região, tanto privada como pública, como por exemplo, através de incubadoras, importantes criadoras de nova matéria. Seria também interessante reformular os rastreios que são feitos a nível regional para que estes cheguem a um maior número de pessoas.

Com o desenvolvimento desta dissertação, foram encontrados alguns obstáculos, nomeadamente a falta de dados a nível regional, pois a ideia inicial era desenvolver o modelo econométrico a nível de municípios. Sendo esta uma limitação importante do estudo presente, mas tornando-se numa importante dica de investigação futura. Adicionalmente, a falta de dados a nível da qualidade governamental que correspondesse aos parâmetros procurados para este trabalho, foi também uma limitação que se procurou contornar através da estimação destes dados para um nível regional.

Para investigação futura, fica como sugestão, a possibilidade de recolha de dados a nível municipal para uma análise ainda mais detalhada das variáveis capazes de influenciar a qualidade governamental. Uma boa estratégia passaria pela inclusão na análise de um índice de qualidade de câmaras municipais ou juntas de freguesia e, por último, sugere-se uma análise de disparidades regionais por NUTS III ou município.

Referências

- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2011). Economic Performance and Government Size. Ecb Working Papers 1399. Retrieved from http://ssrn.com/abstract_id=1950570
- Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2003). Public Sector Efficiency: An International Comparison. ECB Working Paper Series No. 242. Retrieved from http://ssrn.com/abstract_id=434002
- Al Mamun, M., Sohag, K., & Hassan, M. K. (2017). Governance, Resources and Growth. Economic Modelling, 63(February), 238–261. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.02.015>
- Angelopoulos, K., Philippopoulos, A., & Tsionas, E. (2008). Does Public Sector Efficiency Matter? Revisiting the Relation Between Fiscal Size and Economic Growth In A World Sample. Public Choice (Vol. 137). <https://doi.org/10.1007/s11127-008-9324-8>
- Annoni, P. (2016). Tree-Based Approaches for Understanding Growth Patterns In The European Regions. Region, 3(2), 23. <https://doi.org/10.18335/region.v3i2.115>
- Arbolino, R., & Boffardi, R. (2017). The Impact of Institutional Quality and Efficient Cohesion Investments on Economic Growth Evidence from Italian Regions. Sustainability, 9(8), 1432. <https://doi.org/10.3390/su9081432>
- Ascani, A., Crescenzi, R., & Iammarino, S. (2012). Regional Economic Development: A Review. SEARCH WP01/03, 2-26. <http://www.ub.edu/searchproject/wp-content/uploads/2012/02/WP-1.3.pdf>

Bank, W. (n.d.). WGI 2019 Interactive > Home. Retrieved October 30, 2019, from <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>

Blanco, L. R., Gu, J., & Prieger, J. E. (2016). The Impact of Research and Development on Economic Growth and Productivity in the U.S. States. *Southern Economic Journal*, 82(3), 914–934. <https://doi.org/10.1002/soej.12107>

Bokhari, F. A. S., Gai, Y., & Gottret, P. (2007). Government Health Expenditures and Health Outcomes. *Health Economics*, 16(3), 257–273. <https://doi.org/10.1002/hec.1157>

Brautzsch, H.-U., Günther, J., Loose, B., Ludwig, U., & Nulsch, N. (2015). Can R&D Subsidies Counteract the Economic Crisis? – Macroeconomic Effects in Germany. *Research Policy*, 44(3), 623–633. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.11.012>

Charron, N., & Lapuente, V. (2010). Does Democracy Produce Quality of Government? *European Journal of Political Research*, 49(4), 443–470. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.2009.01906.x>

Charron, N., Dijkstra, L., & Lapuente, V. (2010). Mapping quality government in the European Union: A study of national and sub-national variation. *QoG Working Paper Series*, 22. https://www.sahlgrenska.gu.se/digitalAssets/1350/1350169_2010_22_charron_dijkstra_lapuente.pdf

Charron, N., Dijkstra, L., & Lapuente, V. (2014). Regional governance matters: Quality of government within European Union member states. *Regional Studies*, 48(1), 68-90. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.770141>

- Charron, N., Lapuente, V., & Annoni, P. (2019). Measuring Quality of Government In EU Regions Across Space And Time. *Papers in Regional Science*, 98(5), 1925–1953. <https://doi.org/10.1111/pirs.12437>
- Charron, N., Lapuente, V., Rothstein, B., Varraish, A., Hernandez, M., Veisari, L. K., ... Borcan, O. (2010). Measuring the Quality of Government and Subnational Variation. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/2010_government_1.pdf
- Ciffolilli, A., Condello, S., Pompili, M., & Roemisch, R. (2015). Geography of Expenditure Final Report Work Package 13. Retrieved from https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/evaluations/2015/geography-of-expenditure-final-report-work-package-13-ex-post-evaluation-of-cohesion-policy-programmes-2007-2013-focusing-on-the-european-regional-development-fund-erdf-and-the-cohesion-fund-cf
- Czarnitzki, D., & Lopes-Bento, C. (2013). Value for Money? New Microeconomic Evidence on Public R&D Grants in Flanders. *Research Policy*, 42(1), 76–89. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.04.008>
- de Graaf-Zijl, M., van der Horst, A., & van Vuuren, D. (2015). Long-Term Unemployment in the Netherlands. CPB Policy Brief. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-policy-brief-2015-11-long-term-unemployment-netherlands.pdf>
- Del Monte, A., & Papagni, E. (2001). Public expenditure, corruption, and economic growth: the case of Italy. *European Journal of Political Economy*, 17(1), 1-16. [https://doi.org/10.1016/S0176-2680\(00\)00025-2](https://doi.org/10.1016/S0176-2680(00)00025-2)
- De Long, B., & Shleifer, A. (1993). Princes and Merchants: Government and City

Growth Before the Industrial Revolution, *Journal of Law and Economics*, 671–702.

Djankov, S., & Ramalho, R. (2009). Employment Laws in Developing Countries. *Journal of Comparative Economics*, 37(1), 3–13. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2008.10.003>

Easterly, W., & Levine, R. (1997). Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions, *Quarterly Journal of Economics*, 1203–1250.

Emamgholipour, S., & Asemame, Z. (2016). Effect of Governance Indicators on Under-Five Mortality in OECD Nations: Generalized Method of Moments. *Electronic Physician*, 8(1), 1747–1751. <https://doi.org/10.19082/1747>

Farag, M., Nandakumar, A. K., Wallack, S., Hodgkin, D., Gaumer, G., & Erbil, C. (2013). Health Expenditures, Health Outcomes and The Role of Good Governance. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 13(1), 33–52. <https://doi.org/10.1007/s10754-012-9120-3>

Fukuda-Parr, S. (2002). Human Development Report 2002. UN. <https://doi.org/10.18356/b6670cee-en>

Fukuyama, F. (2013). What Is Governance? *Governance*, 26(3), 347–368. <https://doi.org/10.1111/gove.12035>

Hakeem, M. A. (2017). Effect of Population Density on the Level of Development. Retrieved from <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/82301/>

Hauer, D., & Kyobe, A. (2010). Determinants of Government Efficiency. *World Development*, 38(11), 1527–1542. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.04.004>

- Holmberg, S., Rothstein, B., & Nasiritousi, N. (2009). Quality of Government: What You Get. Annual Review of Political Science (Vol. 12). <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-100608-104510>
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2009). Governance matters VIII: Aggregate and individual governance indicators 1996-2008. Washington, D.C: The World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/pt/598851468149673121/Governance-matters-VIII-aggregate-and-individual-governance-indicators-1996-2008>
- Ketterer, T. D., & Rodríguez-Pose, A. (2018). Institutions vs. 'first-nature' geography: What drives economic growth in Europe's regions? Papers in Regional Science, 97(S1), S25-S62. <https://doi.org/10.1111/pirs.12237>
- Kim, S., & Wang, J. (2019). Does Quality of Government Matter in Public Health? Comparing the Role of Quality and Quantity of Government at the National Level. Sustainability, 11(11), 3229. <https://doi.org/10.3390/su11113229>
- Klomp, J., & De Haan, J. (2008). Effects of Governance on Health: A Cross-National Analysis of 101 Countries. Kyklos, 61(4), 599–614. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.2008.00415.x>
- Knack, S., & Keefer, P. (1995). "Institutions and Economic Performance: Cross-country Tests Using Alternative Institutional Measures," 7 Economics and Politics 207–227.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Schleifer, A. & Vishney, R. (1999). The quality of government. Journal of Law, Economics, and Organization, 15(1), 222–279. <https://doi.org/10.1093/jleo/15.1.222>

- Lazarova, E. A., & Mosca, I. (2008). Does Governance Matter for Aggregate Health Capital? *Applied Economics Letters*, 15(3), 199–202. <https://doi.org/10.1080/13504850600721916>
- Liu, J., Tang, J., Zhou, B., & Liang, Z. (2018). The Effect of Governance Quality on Economic Growth: Based on China's Provincial Panel Data. *Economies*, 6(4), 56. <https://doi.org/10.3390/economies6040056>
- Marques, L. D. (2000). Modelos Dinâmicos com Dados em Paineis: Revisão de Literatura. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/paper/porfepwps/100.htm>
- Mauro, . (1995). Corruption and Growth, *Quarterly Journal of Economics* 681–712.
- Menon-Johansson, A. S. (2005). Good Governance and Good Health: The Role of Societal Structures in The Human Immunodeficiency Virus Pandemic. *BMC International Health and Human Rights*, 5(1), 4. <https://doi.org/10.1186/1472-698X-5-4>
- Morton, F. S. (2006). Consumer Benefit from Use of the Internet. *Innovation Policy and the Economy*, 6(August), 67–90. <https://doi.org/10.1086/ipe.6.25056180>
- Muringani, J., Fitjar, R., Rodríguez-Pose, A. (2019) Decentralisation, quality of government and economic growth. *Revista de Economía Mundial (REM)*. 51, 25-50. <http://hdl.handle.net/11250/2603837>
- Musgrove, P. (1996). Public and Private Roles in Health. World Bank - Discussion Papers.

- Nakamura, K., & Tahira, M. (2008). Distribution of Population Density and the Cost of Local Public Services: The Case of Japanese Municipalities. Faculty of Economics, University of Toyama. Retrieved from http://www3.u-toyama.ac.jp/review/fudai/WP/231_Nakamura.pdf
- Nickell, S. (1997). Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America. *Journal of Economic Perspectives*, 11(3), 55–74. <https://doi.org/10.1257/jep.11.3.55>
- Nifo, A., & Vecchione, G. (2014). Do Institutions Play a Role in Skilled Migration? The Case of Italy. *Regional Studies*, 48(10), 1628–1649. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.835799>
- Nistotskaya, M., Charron, N. & Lapuente, V. (2015). The wealth of regions: quality of government and SMEs in 172 European regions. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33(5): 1125-1155. DOI: 10.1068/c13224r
- North, D. (1981). *Growth and Structural Change*. New York: W. W. Norton.
- OECD (2012-06-05). (2012). The Impact of Internet in OECD Countries. OECD Digital Economy Papers. Paris. <https://doi.org/10.1787/5k962hhgpb5d-en>
- Owusu, R. K. (2012). Population density and Economic Growth Demography as a tool for growth. Retrieved from <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/82301/>
- Peterson, T. (2004). Analyzing panel data: fixed- and random-effects models. In Hardy, M., & Bryman, A. *Handbook of data analysis* (pp. 332-345). : SAGE Publications, Ltd doi: 10.4135/9781848608184
- Petrin, T. (2017). A literature review on the impact and effectiveness of

government support for R&D and innovation. Retrieved from http://www.isigrowth.eu/wp-content/uploads/2018/02/working_paper_2018_05.pdf

Rodríguez-Pose, A., & Di Cataldo, M. (2015). Quality of government and innovative performance in the regions of Europe. *Journal of Economic Geography*, 15(4), 673-706. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu023>

Rodríguez-Pose, A., & Garcilazo, E. (2015). Quality of government and the returns of investment: Examining the impact of cohesion expenditure in European regions. *Regional Studies*, 49(8), 1274-1290. <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1007933>

Rodríguez-Pose, A., & Storper, M. (2006). Better rules or stronger communities? On the social foundations of institutional change and its economic effects. *Economic geography*, 82(1), 1-25. <https://www.jstor.org/stable/30033045>

Rotberg, R. (2009). Governance and Leadership in Africa: Measures, Methods and Results. *Journal of International Affairs*, 62(2), 113. Retrieved from <https://www.belfercenter.org/publication/governance-and-leadership-africa-measures-methods-and-results>

Rothstein, B. O., & Holmberg, S. (2014). Correlates of quality of government. Working Paper series 2014:21. Quality of Government Institute, Gothenburg. https://qog.pol.gu.se/digitalAssets/1551/1551592_correlates-of-quality-of-government.pdf

Rothstein, B., & Tannenbergh, M. (2015). Making Development Work - The Quality of Government Approach. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3023883>

Rothstein, B., & Teorell, J. (2008). What Is Quality of Government? A Theory of Impartial Government Institutions. *Governance*, 21(2), 165–190.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2008.00391.x>

Sen, A. (1997). Inequality, unemployment and contemporary Europe. *International Labour Review*, 136(2), 155–172.

Zakir, M., & Wunnava, P. V. (1999). Factors affecting infant mortality rates: evidence from cross-sectional data. *Applied Economics Letters*, 6(5), 271–273. <https://doi.org/10.1080/135048599353203>